

Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains
Volume 8 Nomor 2
DOI: 10.31571/sainstek.v8.i2.1229

P-ISSN: 2089-2802
E-ISSN: 2407-1536

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PROGRAM STUDI

Dewi Sulistiyarini^{1*}, Febrianto Sabirin², Ryan Permana³

^{1,2,3}Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi,
IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera Nomor 88 Pontianak Kalimantan Barat Indonesia

*dhewysulis@gmail.com

Received: 27 September 2019 Accepted: 13 November 2019 Published: 31 Desember 2019

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran proses pengembangan SIAP P.TIK IKIP-PGRI Pontianak dan kelayakan SIAP P.TIK IKIP-PGRI Pontianak. Penelitian ini merupakan penelitian penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan ADDIE. Uji coba produk dilakukan dengan dua tahapan yaitu validasi ahli (expert judgment) dan uji alpha. Validasi ahli dilakukan oleh dua orang ahli dan uji alpha diberikan ke enam subyek penelitian. Instrumen penelitian menggunakan dokumentasi dan angket. Teknik analisis data untuk validasi ahli dan uji alpha menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa SIAP P.TIK terdiri halaman home, login, registrasi, surat masuk, surat keluar, data dosen, jurnal mengajar, dan admin yang dapat digunakan oleh staf, dosen, pengguna umum. Kelayakan sistem informasi menurut ahli media tergolong baik dengan skor 4,434 dari skala 5,00 dan skor uji coba alpha tergolong baik dengan skor 4,444 dari skala 5,00.

Kata kunci: sistem informasi, ADDIE, surat masuk, surat keluar, jurnal mengajar

Abstract

This study aims to find out description of the process of developing the SIAP P.TIK IKIP-PGRI Pontianak; and how the feasibility of the SIAP P.TIK IKIP-PGRI Pontianak. This research is a research and development research with a development model of ADDIE. Product testing is done in two stages, namely expert judgment and alpha test. Expert validation was carried out by two experts and alpha tests were given to six research subjects. The research instrument uses documentation and questionnaires. Data analysis techniques for expert validation and alpha test used descriptive statistics. The results of this study can be concluded that the administrative information system consists of home pages, logins, registrations, incoming letters, outgoing mail, lecturer data, teaching journals, and admin that can be used by staff, lecturers, general users. The feasibility of information systems according to media experts is classified as good with a score of 4,434 from a scale of 5,00 and the alpha test score is classified as good with a score of 4,444 on a scale of 5,00.

Keywords: information system, ADDIE, inbox, outgoing letters, teaching journal

© 2019 LPPM IKIP PGRI Pontianak, Indonesia

PENDAHULUAN

Salah satu teknologi yang maju sangat pesat dalam beberapa dekade terakhir adalah kemajuan teknologi dibidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Berdasarkan terminologi teknologi informasi merupakan teknologi yang bertujuan membantu manusia dalam mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam kehidupan manusia. Sementara itu, teknologi komunikasi

dikaitkan dengan kemampuan teknologi untuk menghubungkan satu orang dengan orang lain untuk melakukan kegiatan komunikasi. Teknologi internet merupakan bagian TIK yang memberikan dampak besar dalam perkembangan TIK. Menurut data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia pengguna internet di Indonesia saat ini berjumlah 132,7 juta atau 51,5% dari total jumlah penduduk Indonesia (APJII, 2017). Apabila data tersebut dibandingkan dengan pengguna pada awal tahun 1990an yang hanya berjumlah 5 juta pengguna, maka dapat dikatakan bahwa penetrasi pengguna internet telah meningkat puluhan kali lipat.

IKIP PGRI Pontianak sebagai lembaga pendidikan juga telah memanfaatkan teknologi internet untuk kegiatan-kegiatan yang terkait dengan lembaga tersebut. Meskipun teknologi internet telah digunakan pada IKIP PGRI Pontianak, namun penggunaan internet lebih banyak digunakan sebagai sarana penyebaran informasi. Penggunaan internet yang digunakan sebagai sarana pengolahan data menjadi informasi masih terbatas pada sistem informasi akademik dan sistem monitoring dan evaluasi dosen, padahal banyak bagian yang prosesnya dapat dipermudah dan dipersingkat dengan menggunakan sistem informasi yang berbasis internet. Penelitian Ghavifekr, dkk (2013) menyatakan bahwa penggunaan aplikasi teknologi informasi dan komunikasi dapat digunakan dalam berbagai aspek pada organisasi pendidikan seperti proses belajar mengajar dan juga kegiatan administrasi dan manajemen diberbagai level. Sejalan dengan itu penelitian dilakukan oleh Utama (2011) menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web dapat menyajikan laporan-laporan secara cepat dan tepat sehingga kinerja administrasi dapat diwujudkan secara maksimal.

Salah satu bagian yang dapat menggunakan internet sebagai sarana untuk pengolahan informasi ada ditingkat program studi. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa program studi khusus Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer (P. TIK) terdapat beberapa kegiatan pengolahan data yang termasuk dalam kegiatan administrasi program studi (Sulistiyarini & Sabirin, 2018). Kegiatan-kegiatan yang dapat diolah menjadi informasi seperti pengolahan data terkait mengajar dosen, surat masuk, surat keluar, laporan, seminar dan skripsi. Penggunaan internet sebagai sarana pengolahan data dapat mempermudah pengguna, meningkatkan efisiensi, dan efektivitas kerja.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sulistiyarini bahwa kegiatan administrasi di Program Studi P.TIK antara lain terkait jurnal mengajar dosen, surat masuk, dan surat keluar (Sulistiyarini & Sabirin, 2018). Terkait dengan jurnal mengajar dosen, dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa jurnal dosen masih dimasukkan secara manual, dan akan dilakukan rekapitulasi oleh staf program studi. Sementara surat masuk dan surat keluar belum dilakukan pendataan dengan baik, yang menyebabkan program studi tidak mengetahui surat masuk dan keluar dari program studi. Melihat permasalahan yang ditemui pada Program Studi P.TIK terkait administrasi terutama surat-menyurat

dan jurnal mengajar dosen maka diperlukan suatu teknologi yang mampu membantu staf, dosen, dan pimpinan terkait hal tersebut.

Berdasarkan penelitian Sulistiyarini & Sabirin (2018), penggunaan sistem informasi berbasis internet merupakan solusi yang memungkinkan untuk membantu permasalahan tersebut. Sistem informasi berbasis internet dipilih karena kemudahan terkait mobilitas, yang artinya sistem informasi tersebut dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Penggunaan sistem informasi berbasis internet juga memungkinkan banyak subsistem untuk digabungkan menjadi satu sistem besar. Apabila dilihat dari permasalahan yang dihadapi Program Studi P.TIK sejatinya kegiatan administrasi terkait surat dapat dibangun tanpa internet, namun untuk jurnal mengajar dosen akan sangat efisien apabila menggunakan fasilitas internet. Berdasarkan penelitian dari Safi'i (2017) menunjukkan bahwa kegiatan monitoring dan evaluasi dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien karena dukungan dari teknologi informasi. Dengan menggunakan internet, dosen dapat mengisi pada saat sebelum atau setelah perkuliahan. Sementara itu penelitian dari Darlianto dan Permana (2016) penggunaan sistem pencatatan surat masuk dan surat keluar dapat membantu dalam tata kelola surat baik.

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan atau research & development (R&D). R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan suatu produk tertentu dan kemudian dianalisis efektivitas dari produk tersebut. Metode penelitian R&D merupakan penelitian dan pengembangan yang terdiri dari beberapa tahapan seperti tahapan analisis masalah, pengembangan produk, pengujian, dan perbaikan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan tentang metode penelitian R&D, yaitu (Borg & Gall, 1983) yang menyatakan bahwa R&D merupakan proses mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan. Langkah-langkah dalam R&D umumnya berupa siklus yang terdiri dari analisis kebutuhan yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan hasil analisis, menguji produk yang telah dikembangkan, dan merevisi kekurangan dari produk yang dikembangkan.

Melalui penelitian R&D, produk yang akan dihasilkan berupa sistem informasi administrasi yang akan digunakan pada Program Studi P.TIK di IKIP PGRI Pontianak. Sistem informasi administrasi ini, akan membantu para staf dan dosen yang berada di lingkungan P.TIK dalam melakukan pemberkasan terkait surat masuk, surat keluar, dan jurnal mengajar para dosen. Model pengembangan merupakan suatu contoh acuan yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate*).

Untuk memperoleh data yang valid dan signifikan dilakukan pengumpulan data pada kegiatan penginputan, pemrosesan, dan pelaporan administrasi yang ada di Program Studi P.TIK. Adapun teknik pengumpulan data berupa angket. Angket digunakan untuk memberikan penilaian validitas uji coba, antara lain angket untuk ahli media, angket untuk kelompok kecil, dan angket untuk kelompok besar.

Angket ahli media terdiri dari tiga aspek yaitu aspek umum, aspek rekayasa, dan aspek komunikasi visual. Aspek umum terdiri dari kreativitas dan inovasi, komunikasi, dan keunggulan. Aspek rekayasa terdiri dari efektivitas dan efisiensi, reliabilitas, perawatan, penggunaan, kompatibilitas, dokumentasi, penggunaan kembali. Aspek komunikasi visual terdiri dari aspek komunikasi, kesederhaan, kesatuan, visual, tata letak, navigasi.

Data yang telah diperoleh melalui tes alpha dan tes beta selanjutnya akan dilakukan perhitungan menggunakan statistik deskriptif. perhitungan statistik deskriptif diperoleh dari data masukan subjek penelitian yang berupa skor 1 hingga 5 dan terdiri dari pernyataan sangat tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik, dan sangat baik. Selanjutnya, berdasarkan hasil statistik deskriptif dilakukan perhitungan untuk menentukan kriteria kelayakan sistem. Sistem informasi dikatakan layak jika sesuai dengan kriteria “Baik”.

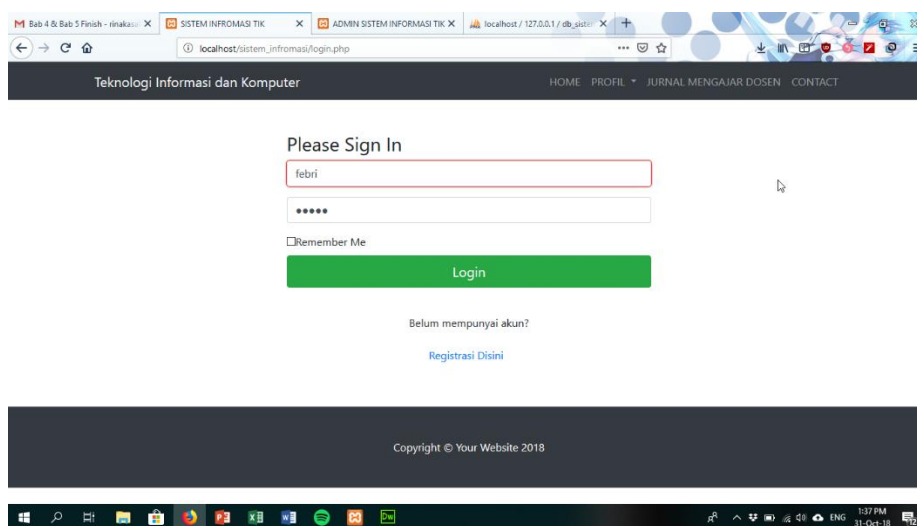
HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman home berisikan logo IKIP-PGRI Pontianak dengan nama program studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer (P.TIK). Selain logo, pengguna dapat melihat data surat masuk dan surat keluar, serta berita terkait Program Studi P.TIK. Pada bagian atas, terdapat navigasi yang akan membantu pengguna untuk berpindah halaman, bagian navigasi ini merupakan bagian yang konsisten pada tiap halaman sistem informasi. Adapun tampilan halaman home sistem informasi administrasi P.TIK dapat dilihat pada Gambar 1.



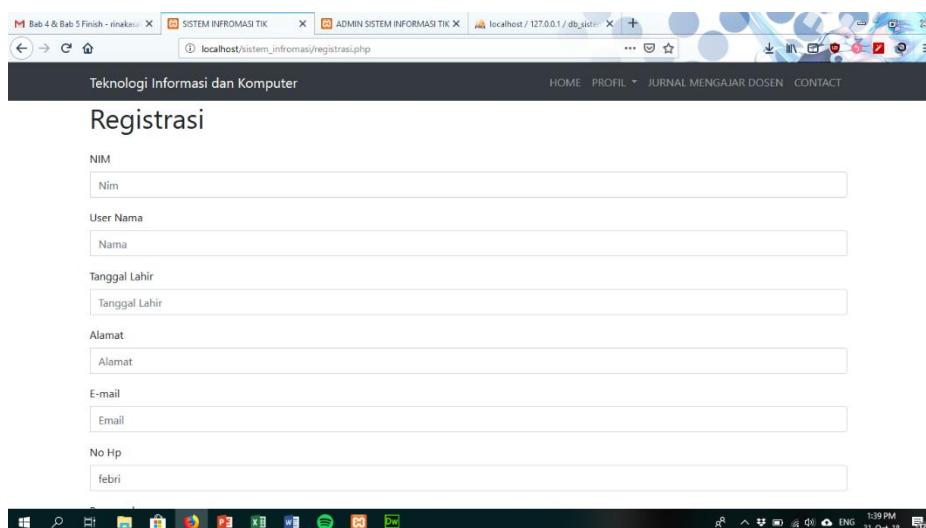
Gambar 1. Tampilan awal sistem informasi

Setelah halaman home, pengguna dalam hal ini staf dan dosen dapat login ke sistem untuk masuk ke dalam sistem. Pada halaman login pengguna akan memasukkan nama pengguna dan kata kunci. Jika nama pengguna dan kata kunci sesuai dengan data yang ada pada basis data maka pengguna dapat masuk ke dalam sistem, apabila data yang dimasukkan tidak sesuai akan muncul pesan kesalahan. Adapun halaman login dapat dilihat pada Gambar 2.



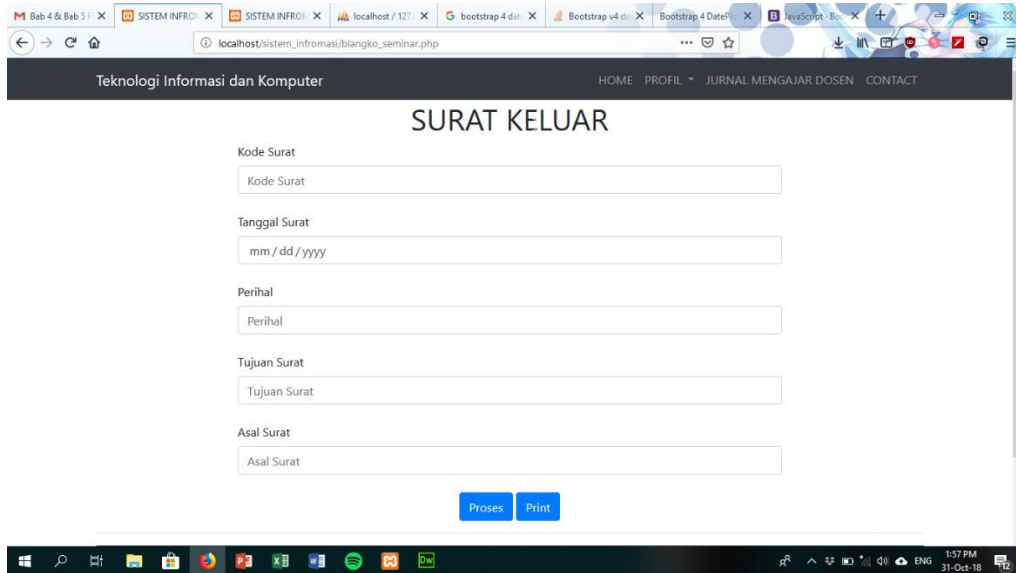
Gambar 2. Tampilan halaman login

Apabila pengguna belum terdaftar dalam sistem, pengguna dapat melakukan registrasi/pendaftaran. Apabila NPP telah terdaftar maka sistem akan menolak, namun apabila NPP belum terdaftar maka pengguna perlu menunggu verifikasi dari admin untuk dapat terdaftar dalam sistem. Verifikasi dilakukan untuk mencegah pengguna-pengguna yang tidak berhak. Tampilan halaman registrasi dapat dilihat pada Gambar 3.



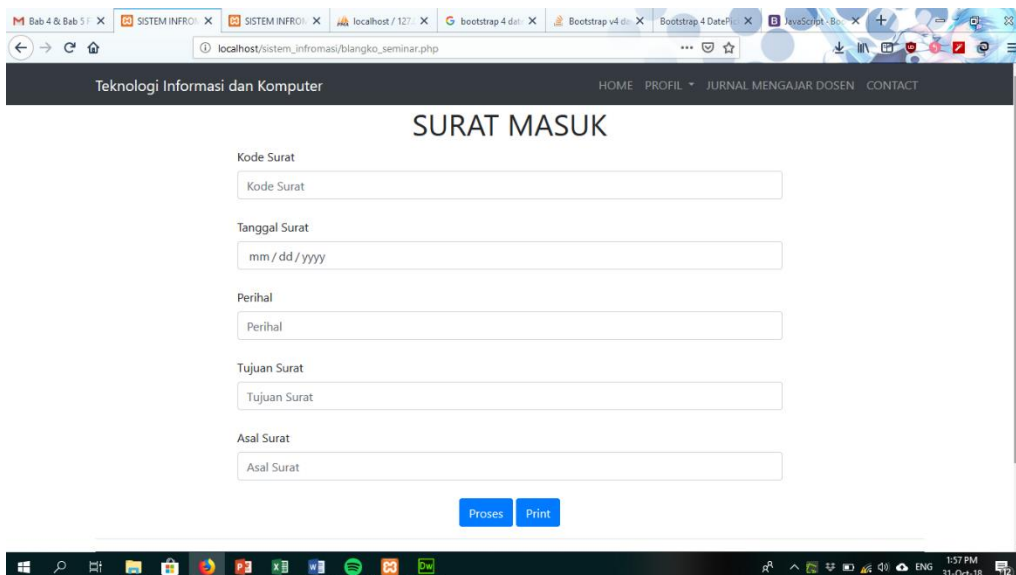
Gambar 3. Tampilan halaman registrasi

Staf yang telah diverifikasi maka dapat menuliskan data surat masuk dan surat keluar. Surat masuk dan surat keluar berisikan kode surat/nomor surat, tanggal surat, perihal, asal surat, dan tujuan surat. Selain itu, staf dapat melakukan scanning surat untuk dokumentasi. Tampilan input surat masuk dan surat keluar dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/system_informasi/blanko_seminar.php`. The page title is "Teknologi Informasi dan Komputer". The main heading is "SURAT KELUAR". Below the heading, there are five input fields: "Kode Surat", "Tanggal Surat" (with a date picker showing "mm / dd / yyyy"), "Perihal", "Tujuan Surat", and "Asal Surat". At the bottom of the form, there are two buttons: "Proses" and "Print". The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 1:57 PM on 31-Oct-18.

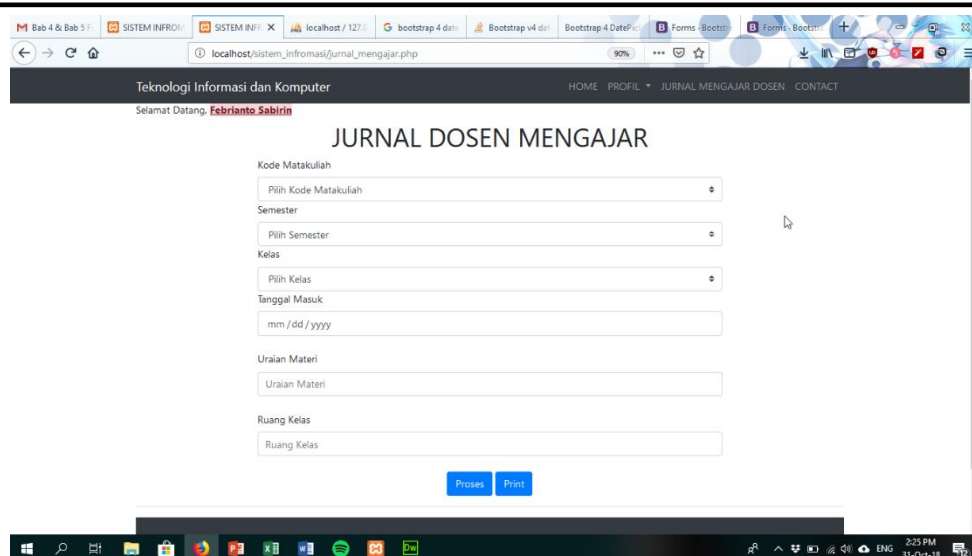
Gambar 4. Tampilan form surat keluar



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/system_informasi/blanko_seminar.php`. The page title is "Teknologi Informasi dan Komputer". The main heading is "SURAT MASUK". Below the heading, there are five input fields: "Kode Surat", "Tanggal Surat" (with a date picker showing "mm / dd / yyyy"), "Perihal", "Tujuan Surat", and "Asal Surat". At the bottom of the form, there are two buttons: "Proses" and "Print". The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 1:57 PM on 31-Oct-18.

Gambar 5. Tampilan form surat masuk

Untuk dosen, setelah masuk ke dalam sistem dapat mengisi jurnal mengajar. Dosen dapat memilih mata kuliah yang diampu dengan memilih kode mata kuliah, semester, kelas, tanggal kuliah, uraian, dan terakhir ruang kelas. Adapun tampilan jurnal dosen mengajar dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan jurnal mengajar dosen

Uji Coba Ahli Media

Proses penilaian ahli media dilakukan oleh dua orang dosen program studi P.TIK. berdasarkan jawaban angket ahli media, dapat dibagi menjadi beberapa kategori. Kategori jawaban validasi ahli media disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori validasi ahli media

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Baik	18	39,13
2	Baik	28	60,87
3	Cukup Baik	0	0
4	Kurang Baik	0	0
5	Sangat Tidak Baik	0	0
Jumlah		46	100

Diketahui bahwa jawaban dari ahli media yaitu termasuk kategori baik dengan persentase 60,87%. Selanjutnya, hasil validasi ahli media dihitung dan analisis untuk mencari nilai rata-rata dan melihat apakah sistem informasi yang dikembangkan sudah layak dan memiliki saran-saran perbaikan dalam pengembangan lanjutan. Berdasarkan hasil dari validasi ahli media diatas, diketahui total nilai validasi yaitu 75 dengan rata-rata 4,434. Hasil analisis validasi ahli media yaitu bahwa sistem informasi administrasi P.TIK layak untuk digunakan dan dilakukan uji coba alpha.

Uji Coba Alpha

Tahapan uji coba alpha merupakan bagian dari tahapan pengembangan. Uji coba alpha dilakukan untuk mengetahui tanggapan, saran dan kritik dari pimpinan, staf dan 3 dosen program studi terkait sistem informasi administrasi P.TIK. Berdasarkan jawaban angket uji coba sistem informasi, dapat dibagi menjadi beberapa kategori. Kategori jawaban angket uji coba sistem informasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori uji coba sistem informasi

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sangat Baik	24	44,44
2	Baik	30	55,56
3	Cukup Baik	0	0
4	Kurang Baik	0	0
5	Sangat Tidak Baik	0	0
Jumlah		54	100

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa jawaban dari ahli media yaitu termasuk kategori baik dengan persentase 55,56%. Selanjutnya, hasil uji coba sistem dihitung dan analisis untuk mencari nilai rata-rata dan melihat apakah sistem informasi yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan dan disebarluaskan. Berdasarkan hasil dari uji coba beta atau uji coba alpha pada sistem informasi yang dilakukan, diperoleh nilai total sebesar 40 dengan nilai rata-rata sebesar 4,44. Hasil analisis uji coba alpha diperoleh hasil bahwa sistem layak dan baik untuk digunakan di lingkungan Program Studi P.TIK.

Sistem Informasi Administrasi Program Studi P.TIK merupakan sistem informasi yang dibangun untuk mempermudah proses administrasi yang berada pada Program Studi P.TIK. Sistem informasi yang dibangun merupakan sistem informasi berbasis website. Saat ini sistem informasi berbasis website telah banyak digunakan, hal ini dapat dilihat dari survei yang dilakukan APJII pada tahun 2016 dimana terdapat lebih dari 100 juta pengguna internet (APJII, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa internet telah banyak digunakan saat ini, dan sistem informasi berbasis internet bukan merupakan hal yang sulit bagi penggunanya.

Sistem Informasi Administrasi Program Studi P.TIK dibangun menggunakan kombinasi *framework Bootstrap 4*, bahasa pemrograman PHP 5, dan basis data MySQL. *Framework Bootstrap* merupakan *framework* yang banyak digunakan untuk membuat desain dan tampilan website. *Framework Bootstrap* digunakan dengan berbagai macam user interface yang intuitif dan fleksibel sehingga website yang dibangun dapat dilihat pada berbagai perangkat mulai komputer, laptop,

tablet, ataupun smartphome. Untuk bahasa pemrograman PHP 5 dan basis data MySQL merupakan pasangan yang powerfull dan banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis website.

Sistem Informasi Administrasi Program Studi P.TIK dibagi menjadi dua pengguna yaitu staf, dosen, dan pengguna umum. Pengguna umum hanya dapat melihat isi website dan tidak memiliki fasilitas untuk memasukkan data. Staf memiliki fungsi untuk memverifikasi akun-akun yang masuk, membuat surat masuk, membuat surat keluar, dan mencetak laporan, selain itu staf dapat mengatur matakuliah yang diampu oleh masing-masing dosen. Dosen mempunyai fasilitas untuk melihat matakuliah yang diampu kemudian mengisikan jurnal mengajar dari masing-masing dosen tersebut.

Untuk melihat apakah sistem yang dibangun telah baik atau belum maka dilakukan pengujian ahli dan pengujian alpha. Pengujian ahli dilakukan oleh dua orang ahli yang menilai sistem yang telah dibangun. Berdasarkan hasil pengujian ahli diketahui bahwa rata-rata skor untuk Sistem Informasi Administrasi Program Studi P.TIK adalah 4,434 yang berarti sistem yang dibangun telah tergolong baik. Setelah menurut ahli sistem dikatakan baik, sistem diuji kepada pengguna yang termasuk dalam pengujian alpha. Pengujian alpha dilakukan pada enam orang pengguna yaitu tiga orang dosen, satu orang staf, dan pimpinan prodi (Ketua Program Studi dan Sekretaris Program Studi). Dari hasil pengujian alpha diketahui skor uji alpha adalah 4,444, artinya Sistem Informasi Administrasi Program Studi P.TIK dinyatakan baik dan dapat digunakan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di analisis, dapat diambil kesimpulan bahwa proses pengembangan sistem informasi administrasi terdiri dari 7 halaman sistem yang dapat digunakan oleh staf, dosen, dan pimpinan program studi untuk memasukkan data surat masuk, surat keluar, dan jurnal mengajar dosen. Kelayakan sistem informasi menurut ahli media termasuk dalam kategori baik. Kelayakan sistem informasi menurut uji coba alpha termasuk dalam kategori baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada LPPM IKIP PGRI Pontianak atas pendanaan untuk penelitian kelompok tahun anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

APJII. (2017). *Infografis penetrasi dan perilaku pengguna internet indonesia survey 2017*. Retrieved from <https://apjii.or.id/survei2017/download/6NufydoLwvsHicF3QgPzrDk9bCqh0W>. Di akses tanggal 20 Agustus 2018.

- Borg, W. R., & Gall., M., D. (1983). *Educational research an introduction*. New York and London: Longman Inc.
- Darlianto, A., & Permana, I. (2016). Sistem informasi pencatatan surat masuk (studi kasus: kantor camat kampar kiri kabupaten kampar provinsi riau). *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(1), 37-43.
- Ghavifekr, S., dkk. (2013). *ICT Application for administration and management: a conceptual review*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Vol 103, Hal 1344-1351.
- Safi'i, I. (2017). Perancangan sistem informasi jurnal perkuliahan sebagai upaya monitoring dan evaluasi proses pembelajaran. *JATI UNIK*, 1(1), 1-9.
- Sulistiyarini, D. & Sabirin, F. (2018). Analisis perancangan sistem informasi administrasi program studi (siap) pendidikan teknologi informasi dan komunikasi. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Sains dan Humaniora*, 2(1), 22-29.
- Utama, Y. (2011). Sistem informasi berbasis web jurusan sistem informasi fakultas ilmu komputer universitas sriwijaya. *Jurnal Sistem Informasi*, 3(2), 359-370.